

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0029633
Application Number

출원년월일 : 2003년 05월 10일
Date of Application MAY 10, 2003

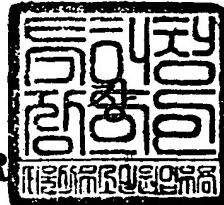
출원인 : 유영실
Applicant(s) YU, YOUNG SIL



2003 년 08 월 04 일

특허청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2003.05.10
【발명의 명칭】	냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치
【발명의 영문명칭】	The storage apparatus with continuous cold-humidification supplement
【출원인】	
【성명】	유영실
【출원인코드】	4-1999-002322-3
【대리인】	
【성명】	최영규
【대리인코드】	9-2000-000018-7
【포괄위임등록번호】	2003-029122-8
【대리인】	
【성명】	장순부
【대리인코드】	9-2003-000137-7
【포괄위임등록번호】	2003-029123-5
【발명자】	
【성명】	유영실
【출원인코드】	4-1999-002322-3
【우선권주장】	
【출원국명】	KR
【출원종류】	특허
【출원번호】	10-2002-0049497
【출원일자】	2002.08.21
【증명서류】	미첨부
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 최영규 (인) 대리인 장순부 (인)

【수수료】

【기본출원료】	19	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	1	건	26,000	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	324,000 원			
【감면사유】	개인 (70%감면)			
【감면후 수수료】	115,400 원			
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

【요약서】**【요약】**

본 발명은 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치에 관한 것으로서, 본 발명의 목적은 2~6°C의 온도로 탱크내의 물을 유지하고, 상기 탱크내의 물을 초음파의 진동자에 의해 안개화하여 연속적으로 공급할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공하는데 있다. 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 냉가습을 저장체의 상/하부로 연속 공급하여 저장체의 신선도를 장시간 유지할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공하는 것이다.

본 발명은 꽂이대가 설치된 저장조에 저장체가 저장되고 저장조 일측에 저장조와 연통되는 설치구가 일체형으로 형성된 몸체부와, 상기 몸체부의 설치구내로 삽입되어 설치되고 물이 저장되는 물공급부와, 상기 몸체부 저장조의 바닥면 중앙에 일체형으로 설치되고 초음파에 의해 저장조내의 물을 안개화하여 저장조 상부로 공급하는 가습부와, 상기 가습부와 몸체부 설치구 사이에 위치하고 몸체부 저장조 바닥면에 일체형으로 설치되어 저장조내의 물을 2~6°C로 냉각 유지하는 냉각부를 포함하여 구성되어, 2~6°C의 냉가습을 저장체에 연속적으로 공급할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공함에 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

꽃, 거치대, 열전소자, 메인탱크, 냉각장치

【명세서】**【발명의 명칭】**

냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치{The storage apparatus with continuous cold-humidification supplyment}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 본 발명에 따른 전체 구성을 보인 예시도

도 2 는 본 발명에 따른 내부 구성을 보인 예시도

도 3 은 본 발명에 따른 가습부의 구성을 보인 예시도

도 4 는 본 발명에 따른 구성요소들의 개략적 연결관계를 보인 블럭도

도 5 는 본 발명에 따른 실시예를 보인 예시도

도 6 은 본 발명의 따른 또다른 실시예를 보인 예시도

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

(100) : 저장용기 몸체부

(110) : 저장조

(110a) : 저장조 상단부

(110b) : 저장조 하단부

(120) : 설치구

(130) : 꽂이대

(200) : 물공급부

(300) : 가습부

(310) :	저장통	(320) :	진동자
(330) :	고주파발생기	(340) :	가습공급로
(341) :	분사홀	(342) :	연통구
(350) :	가습분사판	(360) :	수위감지센서
(400) :	냉각부	(410) :	수온감지센서
(420) :	열전소자	(430) :	히티싱크 및 방열판
(700) :	가습발생부	(710) :	가습탱크
(720) :	수위조절부	(730) :	주수구
(740) :	가습부	(750) :	냉각부
(760) :	방열부	(800) :	호스
(900) :	메인탱크부	(910) :	메인탱크 냉각부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<23> 본 발명은 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치에 관한 것으로서, 저장용기내의 수온을 2~6°C를 유지하고, 가습부에 의해 안개화된 냉가습입자를 저장용기의 상부와 하부에서 동시에 공급하는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치에 관한 것이다.

<24> 일반적으로 가습 공급장치는 에어컴프레셔에 의해 압축된 압축공기와, 저장조내의 물을 가습노즐로 이송한 후, 압축공기와 물을 동시에 공급/분사하여 가습하도록 되어 있다. 그러나, 이와 같은 가습 공급장치는 물을 분무시키는 압축공기가 필요하므로, 이를 생성하기 위한 에어컴프레셔의 작동 및 가습노즐을 통한 압축공기의 분사에 의해 소음이 발생되는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<25> 본 발명은 상술한 종래의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 본 발명의 목적은 2~6°C의 낮은 온도로 탱크내의 물을 유지하고, 상기 탱크내의 물을 초음파의 진동자에 의해 안개화하여 연속적으로 공급할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공하는데 있다.

<26> 또한, 본 발명의 또다른 목적은 냉가습을 저장체의 상/하부로 연속 공급하여 저장체의 신선도를 장시간 유지할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공하는 것이다.

<27> 본 발명은 꽂이대가 설치된 저장조에 저장체가 저장되고 저장조 일측에 저장조와 연통되는 설치구가 일체형으로 형성된 몸체부와, 상기 몸체부의 설치구내로 삽입되어 설치되고 물이 저장되는 물공급부와, 상기 몸체부 저장조의 바닥면 중앙에 일체형으로 설치되고 초음파에 의해 저장조내의 물을 안개화하여 저장조 상부로 공급하는 가습부와, 상기 가습부와 몸체부 설치구 사이에 위치하고 몸체부 저장조 바닥면에 일체형으로 설치되어 저장조내의 물을 4°C로 냉각

유지하는 냉각부를 포함하여 구성되어, 4°C의 냉가습을 저장체에 연속적으로 공급할 수 있는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<28> 도 1 은 본 발명에 따른 전체 구성을 보인 예시도를, 도 2 는 본 발명에 따른 내부 구성을 보인 예시도를, 도 3 은 본 발명에 따른 가습부의 구성을 보인 예시도를, 도 4 는 본 발명에 따른 구성요소들의 개략적 연결관계를 보인 블럭도를 도시한 것으로, 본 발명은 꽂이대가 설치된 저장용기의 꽂이대 하부로 물공급부에 의해 물이 공급되고, 꽂이대 상부 또는 꽂이대에 의해 지지되도록 꽂 등의 저장체가 저장되며, 상기 몸체부 하단에 일체형으로 설치된 가습부에 의해 몸체부내의 물이 안개화됨과 동시에, 가습부와 물공급부 사이의 몸체부 하단에 일체형으로 냉각부가 설치되어 있다.

<29> 상기 저장용기의 몸체부(100)는 꽂이대(130)가 설치되는 저장조(110)와, 상기 저장조 일측에 일체형으로 형성되고 물공급부(200)가 삽입/설치되는 설치구(120)로 구성되어 있으며, 상기 저장조(110)는 꽂이대(130)에 의해 상단부(110a)와 하단부(110b)로 분리되며, 설치구(120)는 저장조의 하단부(110b)와 연통되도록 되어 있다. 즉, 상기 저장용기의 몸체부(100)는 설치구(120)에 설치되는 물공급부(200)에 의해 저장조 하단부(꽃이대 하부부분)내로 물이 공급되어 저장되고, 저장조 상단부(110a) 또는 꽂이대(130)에 지지되어 저장조 상단부에서 하단부에 이르도록 저장체(도시없음)가 저장된다.

<30> 또한, 상기 저장조의 중앙에는 저장용기 상단부(110a)로 둘출되게 가습부(300)가 설치되어 있으며, 상기 가습부(300)와 설치구(120) 사이의 바닥면에는 냉각부(400)가 설치되어 있다.

<31> 상기 가습부(300)는 저장조 하단부(110b)의 물을 진동자에 의해 안개화하여 저장조의 상부로 공급하는 것으로, 도 3에 도시된 바와 같이, 저장조의 물이 공급되는 저장통(310)과, 상기 저장통(310)의 물을 유입받아 진동에 의해 수증기로 발생시키는 진동자(320)와, 상기 진동자(320) 하단에 설치되어 진동자(310)를 작동시키는 고주파발생기(330)와, 상기 진동자(320)가 하단에 위치하도록 저장조 하단부(110b)의 바닥면에서 상부방향으로 수직 설치되는 가습공급로(340)와, 상기 가습공급로(340) 상단에 설치되는 가습분사판(350)과, 상기 진동자(320) 일측에 위치하도록 가습공급로(340) 하단에 설치되는 수위감지센서(360)로 구성되어 있다.

<32> 상기 가습공급로(340)는 진동자(320) 및 고주파 발생기(330)에 의해 생성된 가습입자(수증기)를 저장조 상단부(110a)로 공급하는 것으로, 저장조(110)에 꽂이대(130)를 관통하여 수직으로 설치되어 있으며, 꽂이대(130) 상부에 위치하는 상단 외부면에는 다수개의 분사홀(341)이 형성되어 있다. 또한, 하단 일측에는 저장통(310)의 물을 가습공급로(340)내로 유입하기 위한 연통구(342)가 형성되어 있다.

<33> 이와 같이 상기 가습부(300)의 저장통(310)과 진동자(320)가 설치된 부분은 연통구(342)를 구비하는 가습공급로(340)에 의해 서로 분리되고, 연통구(342)를 통해 진동자(320)가 위치하는 가습공급로(340) 하부로 유입되는 물의 수위는 수위감지센서(360)에 의해 감지된다.

<34> 상기와 같이 구성된 가습부(300)는 저장조 하단부의 물이 저장통(310)내로 이동되고, 상기 저장통(310)내의 물이 연통구(342)를 통해 진동자(320)가 설치된 가습공급로(340)내로 유입되며, 고주파발생기(330)에 의해 진동자(320)를 진동시켜 물을 안개화한 후, 가습공급로(340)

를 통해 저장조 상단부(110a)로 공급하도록 되어 있다. 이때, 상기 안개화된 가습입자는 가습 공급로의 상단에 설치된 우산형상의 가습분사판(350)에 의해 저장조 상단부에서 위에서 아래방향으로 퍼지도록 되어 있으며, 분사홀(341)에 의해 아래에서 윗방향으로 공급되도록 되어 있다. 즉, 진동자에 의해 안개화된 가습입자는 가습공급로의 가습분사판과 분사홀에 의해 상/하 방향으로 공급된다. 또한, 상기 가습부에 연결되도록 몸체부 일측에 여과필터를 구비하는 공급팬부가 설치될 수 있으며, 공급팬부에 의해 가습공급로를 통한 저장조로의 공급을 용이하게 할 수 있다.

<35> 상기 냉각부(400)는 저장조 하단부(110b)의 물을 2~6°C의 온도로 냉각하여 유지하는 것으로, 몸체부 저장조 하단부에 설치되는 수온감지센서(410)와, 상기 몸체부 저장조 하단부에 일체형으로 설치되는 열전소자(420)와, 상기 열전소자 하부에 설치되는 히트싱크 및 방열팬(430)으로 구성되어 있으며, 저장조 하단부(110b)에 저장된 물의 온도를 수온감지센서(410)에 의해 감지하여 6°C를 초과할 경우, 열전소자(420)에 전류를 흘려보내면, 열전소자(420)가 흡열하여 저장조 하단부(110b)의 물을 2~6°C로 냉각시킨다. 이때, 열전소자(420)에 발생되는 열은 열전소자 하부에 설치된 방열판인 히트싱크 및 방열팬(430)에 의해 외부(몸체부 외부)로 발생된다.

<36> 도 4 는 본 발명에 따른 구성요소들의 개략적 연결관계를 보인 블럭도를 도시한 것으로, 상기와 같이 구성된 본 발명을 이용하여, 차가운 가습을 필요로 하고 물의 직접 접촉시 신선도를 유지하기 어려운 꽂등의 저장체를 저장하고자 할 경우, 저장조의 꽂이대에 꽂을 꽂으면, 꽂의 줄기 끝단부분은 저장조 하단부에 저장된 물에 접촉되어 물을 공급받을 수 있게 된다. 상기 저장조 하단부에 저장되는 물은 설치구에 삽입/설치되는 물공급부에 의해 공급될 수 있으며, 저장조내로 직접 물을 공급하고 물공그부를 물공급을 위한 보조용기로 사용할 수도 있다.

<37> 이와 같이 저장조에 꽃이 저장시키고 제어부에 의해 본 발명을 작동시키면, 수온감지센서(410)에 의해 저장조내 물의 온도를 감지하고, 상기 물의 온도가 6°C 를 초과할 경우, 냉각부(400)의 열전소자(420)를 작동시켜 저장조내의 물을 2~6°C로 냉각시킨다. 냉각부(400)의 작동에 의해 물의 온도가 2~6°C를 유지하면, 가습부(300)의 고주파 발생기(330)에 의해 진동자(320)를 작동시켜 가습부(300)내로 유입된 물을 안개화 한 후, 이를 가습공급로의 가습분사판과 분사홀을 통해 저장조내에 저장된 꽃의 상부와 하부방향에서 동시에 가습하도록 되어 있다. 이때, 상기 가습부에는 수위감지센서(360)가 설치되어 있으며, 상기 수위감지센서의 감지에 따라 고주파 발생기 및 진동자를 작동하도록 되어 있다.

<38> 이와 같이, 저장조내에 저장된 꽃의 상부방향과 하부방향에서 동시에 안개화된 2~6°C의 냉가습입자를 공급하므로, 저장조내의 꽃은 장시간동안 신선도를 유지할 수 있게 된다.

<39> 도 5 는 본 발명에 따른 실시예를 보인 예시도를 도시한 것으로, 본 발명은 저장조의 공간을 협소하게 하고, 가습공급로의 공간을 확대하며, 상기 가습공급로의 가습분사판을 제거하는 형태로 형성될 수 있으며, 이와 같은 본 발명은 저장체를 저장조의 꽃이대가 아닌 가습분사판이 제거된 가습공급로에 직접 넣어 저장할 수 도 있다. 즉, 본 발명은 소형화하여 생산할 수 있도록 되어 있다.

<40> 도 6 은 본 발명의 따른 또 다른 실시예를 보인 예시도로 본 실시예에서는 대용량의 가습을 발생시키기 위한 구조를 채택하고 있으며, 가습발생부(700)에는 가습탱크(710)가 내장되고, 상부에는 수위조절부(720)에 의해서 개폐되는 주수구(730)가 구비되며, 하부에는

가습탱크(710)내의 물을 진동자에 의해 기화시켜 가습되게 하는 가습부(740)와, 가습탱크(710)내의 물을 냉각시키기 위한 냉각부(750)와, 상기 냉각부의 열을 외부로 방열하는 방열부(760)가 구비되어 있다. 즉, 상기 수위조절부(720)에 의해 가습탱크(710)내의 저장된 물의 양을 감지하고 이에 따라 주수구(730)를 개폐하여 가습탱크(710)내로 물을 공급하도록 되어 있으며, 공급된 물은 냉각부(750)에 의해 2~6°C 온도로 냉각유지된다. 또한, 가습부(700)에 의해 가습된 기체는 호스(800)를 통하여 저장체가 저장된 메인탱크부(900)로 공급되며, 상기 메인탱크부(900)에는 메인탱크부내의 물을 냉각하는 별도의 메인탱크 냉각부(910)가 설치되어 있다. 즉, 메인탱크부내 물의 양에 관계없이 별도의 가습수단을 통해 안개화된 가습입자를 메인탱크부내의 저장체에 연속적으로 공급할 수 있으므로, 가습발생부가 대용량을 구비할 수 있으며, 이로 인해 꽂등의 저장체가 저장되는 메인탱크부 역시 대용량을 구비할 수 있게 된다.

【발명의 효과】

<41> 이와 같이 본 발명은 냉각부에 의해 2~6°C 의 차가운 물을 유지할 수 있으며, 이를 안개화하여 저장체에 냉가습을 공급하므로 저장체 신선도를 장기간 유지할 수 있으며, 고주파에 의한 진동자의 진동에 의해 물을 안개화하여 공급하도록 되어 있어, 발생되는 소음을 억제할 수 있다.

<42> 또한, 가습공급로의 가습공급판과 분사홀을 통해 저장체의 상부와 하부방향에서 동시에 냉가습을 공급하도록 되어 있어, 꽂, 두부, 야채 등 신선도가 생명인 저장체에 향상된 신선도를 제공할 수 있다.

<43> 본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

꽃이대가 설치된 저장조에 저장체가 저장되고 저장조 일측에 저장조와 연통되는 설치구가 일체형으로 형성된 몸체부와,
상기 몸체부의 설치구내로 삽입되어 설치되고 물이 저장되는 물공급부와,
상기 몸체부 저장조의 바닥면 중앙에 일체형으로 설치되고 초음파에 의해 저장조내의 물을 안개화하여 저장조 상부로 공급하는 가습부와,
상기 가습부와 몸체부 설치구 사이에 위치하고 몸체부 저장조 바닥면에 일체형으로 설치되어 저장조내의 물을 2~6°C로 냉각 유지하는 냉각부를 포함하여 구성되어, 2~6°C의 냉가습을 저장체에 연속적으로 공급하는 것을 특징으로 하는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서;

상기 가습부는 저장조의 물이 공급되는 저장통과, 상기 저장통의 물을 유입받아 진동에 의해 수증기로 발생시키는 진동자와, 상기 진동자 하단에 설치되어 진동자를 작동시키는 고주파발생기와, 상기 진동자가 하단에 위치하게 저장조 하단부의 바닥면에서 상부방향으로 꽂이대를 관통하여 수직 설치되는 가습공급로와, 상기 가습공급로 상단에 설치되는 가습분사판과, 상

기 진동자 일측에 위치하도록 가습공급로 하단에 설치되는 수위감지센서로 구성된 것을 특징으로 하는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서;

상기 가습공급로는 꽂이대를 관통하는 상단 외부면에 다수개의 분사홀이 형성된 것을 특징으로 하는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서;

상기 냉각부는 몸체부 저장조 하단부에 설치되는 수온감지센서와, 상기 몸체부 저장조 하단부에 일체형으로 설치되는 열전소자와, 상기 열전소자 하부에 설치되는 히트싱크 및 방열팬으로 구성되어 저장조 하단부의 물을 2~6°C의 온도로 냉각 유지하는 것을 특징으로 하는 냉가습이 연속적으로 공급되는 저장용기장치.

【청구항 5】

수위조절부에 의해 개폐되는 주수구가 상부에 설치되는 가습탱크와, 상기 가습탱크 하부에 설치되어 가습탱크내의 물을 냉각하는 냉각부와, 상기 냉각부 일측에 위치하게 가습탱크 하부에 설치되어 진동자에 의해 물을 안개화하는 가습부와, 상기 냉각부의 열을 외부로 방열하는 방열부를 구비하는 가습발생부;

1020030029633

출력 일자: 2003/8/4

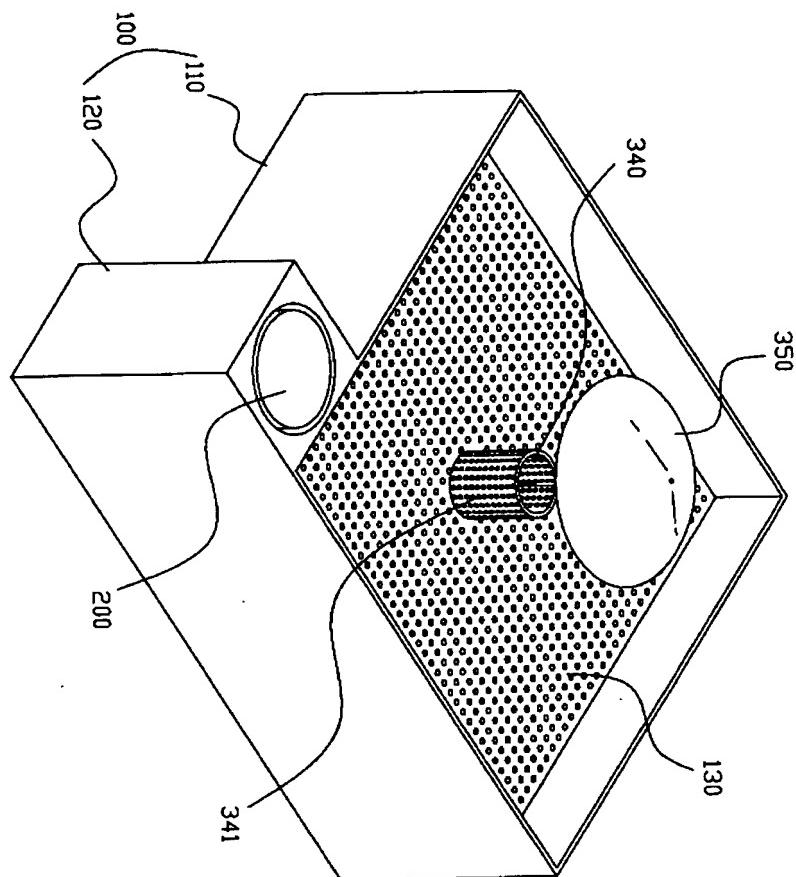
상기 가습부의 가습발생부와 호스에 의해 연결되고 내부에 저장체가 저장되며 하단에
메인탱크 냉각부가 일체형으로 설치된 메인탱크부를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉가습이 연
속적으로 공급되는 저장용기장치.

1020030029633

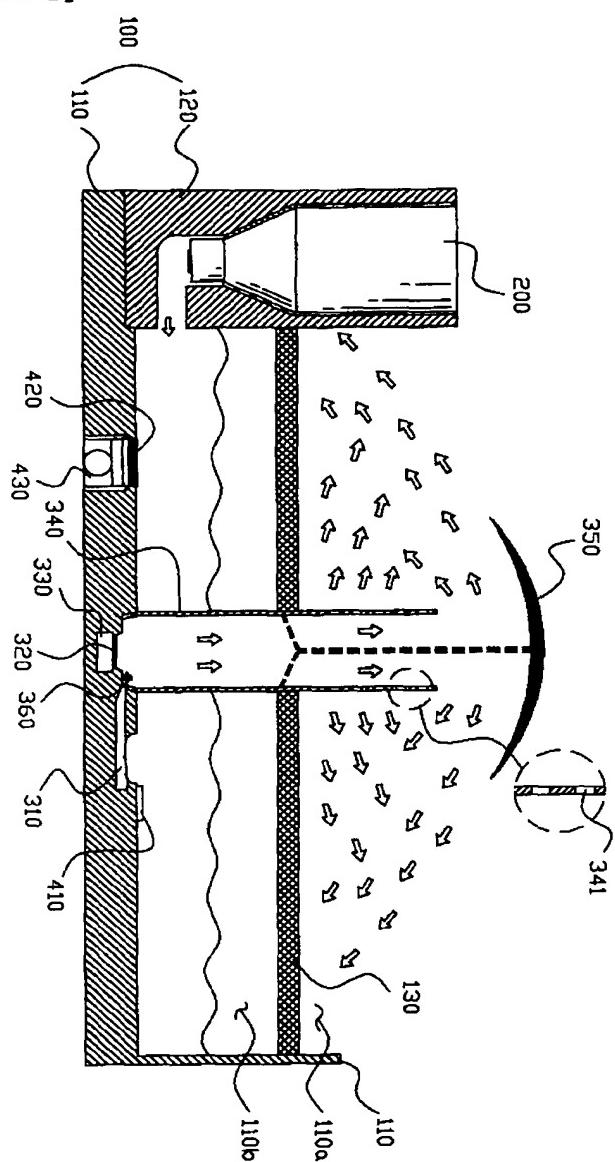
출력 일자: 2003/8/4

【도면】

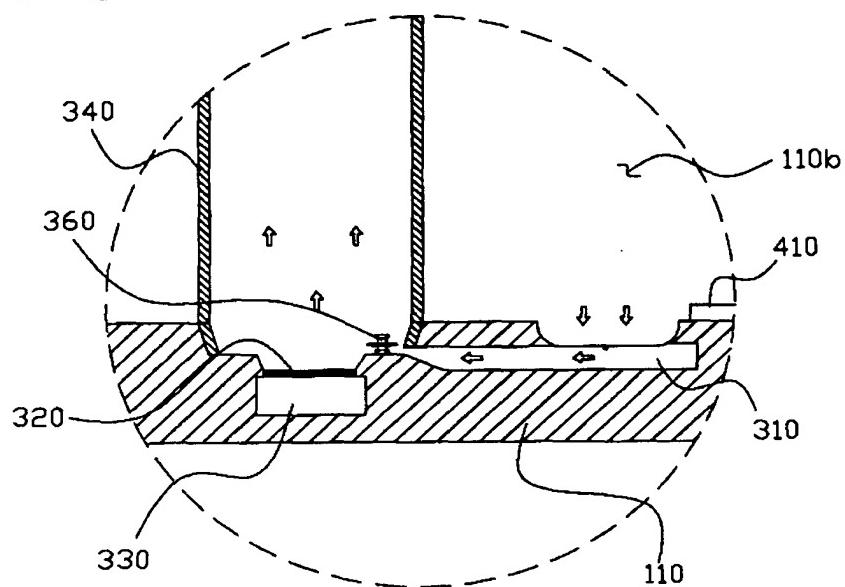
【도 1】



【도 2】



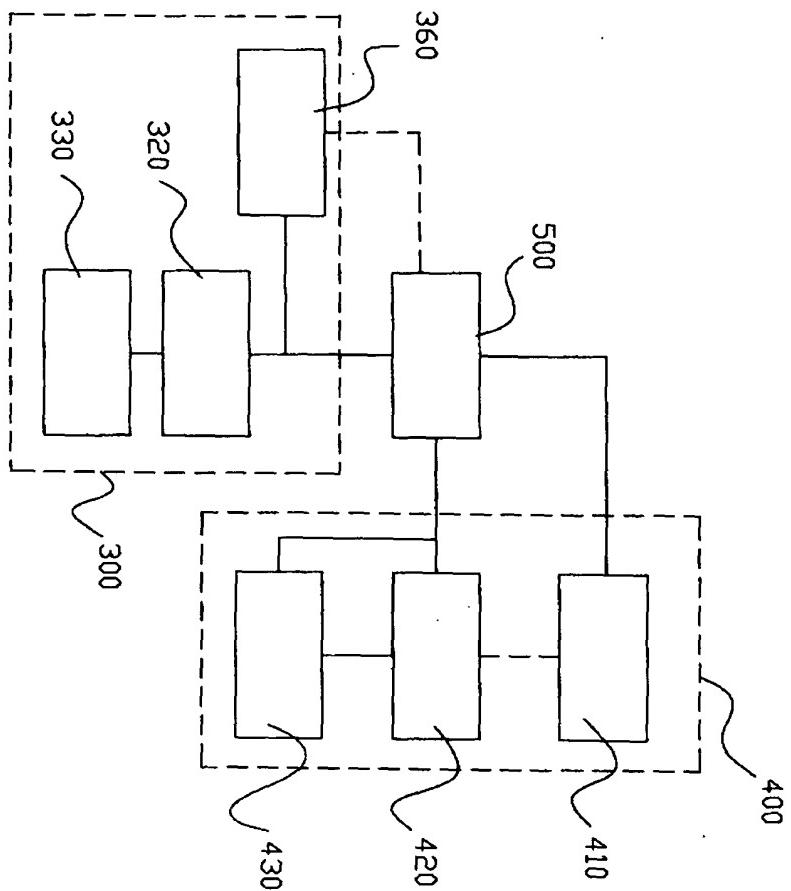
【도 3】



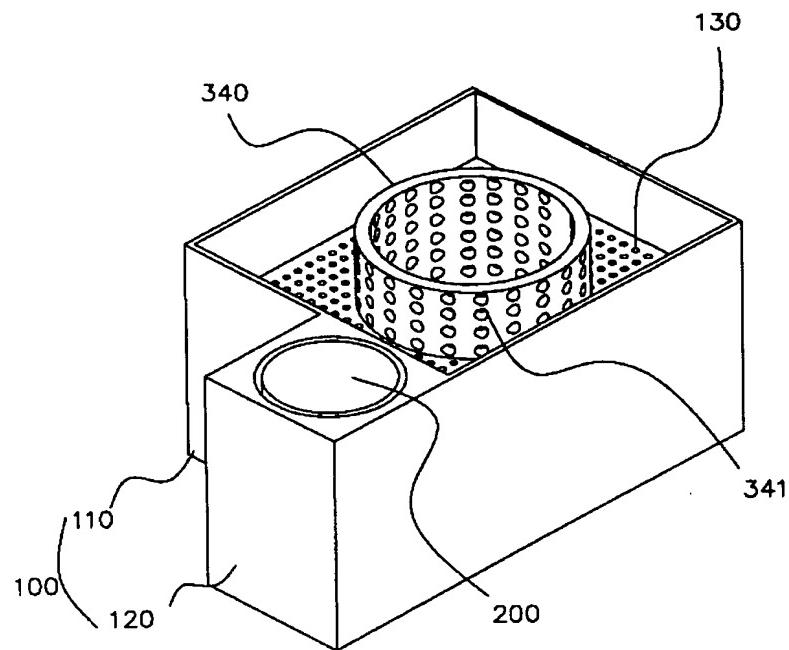
1020030029633

출력 일자: 2003/8/4

【도 4】



【도 5】



【도 6】

